

51

Int. Cl.:

B 21 c, 43/04

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 7 b, 43/04

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1938 571

Aktenzeichen: P 19 38 571.8

Anmeldetag: 30. Juli 1969

Offenlegungstag: 25. Februar 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

51

Bezeichnung: Vorrichtung zum Entzünden und/oder Polieren

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: VEB Schraubenkombinat, X 9010 Karl-Marx-Stadt

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Pocher, Dieter, X 4850 Weißenfels; Krause, Stefan,  
X 4851 Langendorf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —  
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1938571

Vorrichtung zum Entzundern und/oder Polieren

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entzundern und/oder Polieren von Draht, Stabeisen, Blech u. dgl.

Vorrichtung zum Entzundern sind bekannt. Eine dieser Ausführung und wohl die herkömmlichste besteht aus einer Säurebeizanlage. Bei dieser Anlage wird mittels der verschiedensten Säuren in Becken der Zunder vom Draht, Stabeisen oder Blech abgebeizt. Diese Anlage besteht aus einer Reihe von Beizbecken und hat dabei den Nachteil, daß ein großer Platzbedarf erforderlich ist und daß dabei auch Nachfolgearbeitgänge, wie beispielsweise Beseitigung bzw. Neutralisation der noch anhaftenden Säure erforderlich sind. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß sich diese Anlagen nicht in die Kontinuität eines Durchlaufprozesses einreihen lassen, also immer zusätzliche Transportkapazität binden. Außerdem wirken die Entzunderungsmedien infolge ihrer Aggressivität schädigend auf das Bedienungspersonal, Gebäude und Anlagen.

Um diese Nachteile zu beseitigen, wurden bereits eine Reihe mechanischer Entzunderungseinrichtungen vorgeschlagen. So wurden Biegeentzunderungseinrichtungen bekannt, die den zu entzundernden Werkstoff im Durchlaufverfahren über Rollensätze in verschiedenen Ebenen biegt. Die Nachteile dieser Einrichtung besteht darin, daß nur Drähte verarbeitet werden können, daß sich der Werkstoff auf Grund der stattfindenden Umform- und Richtprozesses unerwünschte Verfestigungseigenschaften aufweist und daß trotz relativ geringer Durchlaufgeschwindigkeit keine einwandfrei saubere Oberfläche für die Weiterbearbeitung erzielt wird.

An mechanischen Entzunderungseinrichtungen sind fernerhin Strahlentzunderungsmaschinen bekannt, die mittels Schleuderräder ein Strahlmittel auf die Werkstoffoberfläche schleudern und damit eine Entzunderung bewirken.

109809/0128

Nachteilig bei dieser Maschine wirkt sich die relativ schnelle Verunreinigung des Strahlmittels aus, das entweder laufend durch neues ersetzt werden muß oder durch zeitaufwendige Verfahren einer Reinigung unterzogen werden muß. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß sich die werkstoffabtragende Wirkung auch auf die Maschinenelemente auswirkt; selbige also großen Verschleiß unterliegen.

Zweck der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Entzundern von Draht, Stabeisen, Blech u. dgl. zu schaffen, mit der die genannten Mängel beseitigt werden und auf mechanischem Wege unter hoher Durchlaufgeschwindigkeit eine einwandfreie Entzunderung erzielt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Entzundern von Draht, Stabeisen, Blech u. dgl. zu schaffen, mit der durch Klopfwirkung der Zunder im Durchlaufverfahren beseitigt wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in einem geschlossenen Vorrichtungsgehäuse radial um den zu entzundernden runden Werkstoff, der im gestreckten Zustand durch die Vorrichtung geführt wird, rotierende Wellen angeordnet sind, auf denen sich axial eine Reihe Scheiben starr befestigt befinden. Die Scheiben tragen an ihrem Umfang mehrere Klopfteile, die frei beweglich auf Bolzen, die gleichzeitig als Distanzstück für die Scheiben dienen, angeordnet sind und bei Rotation der Wellen infolge der Zentrifugalkraft auf den zu entzundernden Werkstoff aufschlagen. Neben der Eigenrotation der Wellen sind diese zusätzlich um den zu entzundernden Werkstoff rotierbar angeordnet. Die damit erreichte Klopfwirkung ermöglicht ein Abschlagen des Zunders. Nach einem weiteren kennzeichnenden Merkmal der Erfindung können auf den Wellen zur Erreichung einer restlosen Zunderbeseitigung Scheiben mit Klopfteilen und/oder Bürstensätsen angeordnet werden, deren Anzahl beliebig variiert werden kann.

109809/0128

ANWANDT 01/28

Für das Entzundern von Stabeisen, Blech u. dgl. sind die Wellen erfindungsgemäß quer zur Durchlaufrichtung des Werkstoffes angeordnet.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1: einen Längsschnitt der Vorrichtung

Fig. 2: den Schnitt A - A nach Fig. 1

In einem geschlossenen Grundgestell 1 ist in Lagern 2 ein rohrförmiger Körper 3 drehbar gelagert. An einem freien Ende des rohrförmigen Körpers 3 befindet sich eine Riemenscheibe 4, die für eine Kraftübertragung von einem nicht dargestellten Motor dient. In dem rohrförmigen Körper 3 sind beispielsweise jeweils um  $120^\circ$  versetzt, rotierbare Wellen 5 angeordnet, die in den rohrförmigen Körper 3 in stirnseitig abschließenden Lagerscheiben 6 gelagert sind. Die Wellen 5 tragen außerhalb des rohrförmigen Körpers 3 an einem ihrer freien Enden 7 je ein außen verzahntes Stirnrad 8. Die Stirnräder 8 kämmen in einem innen verzahnten und starr am Grundgestell 1 befestigten Stirnrad 9 und bilden damit ein Umlaufgetriebe, so daß mit der Drehung des rohrförmigen Körpers 3 die Wellen 5 in Bewegung gesetzt werden. Innerhalb des rohrförmigen Körpers 3 tragen die Wellen 5 eine Anzahl von Scheiben 10, die jeweils paarweise am Umfang mehrere Klopftteile 11 aufnehmen, die frei beweglich gelagert sind.

In Durchlaufrichtung A des zu entzundernden Werkstoffes 12 können Bürstensäetze 13 auf den Wellen angeordnet werden. Durch eine Einlaufbüchse 14, die in dem innen verzahnten Stirnrad 9 zentrisch befestigt ist, wird der zu entzundernde Werkstoff 12, der beispielsweise von einer nicht dargestellten Ablaufhaspel abläuft, der Vorrichtung zugeführt. Durch die Drehung des rohrförmigen Körpers 3 werden die Wellen 5 über das innen verzahnte Stirnrad 9 und die Stirnräder 8 in eine rotierende Bewegung sowohl um ihre eigene Achse 15 als auch um den zu entzundernden Werkstoff 12 versetzt. Die frei beweglichen Klopftteile 11 klopfen den anhaftenden Zunder auf dem zu entzundernden Werkstoff 12 ab. Dabei durch

109809/0128

BAD ORIGINAL

die Dr h u n g des rohrförmigen Körpers 3 und damit der Wellen 5 um den Werkstoff 12 alle Teile der Oberfläche des zu entzundernden Werkstoffes 12 von den Klopftteilen 11 erfaßt werden, wodurch eine vollständige Entzunderung ermöglicht wird. In Durchlaufrichtung A am Ende der Wellen 5 können je nach geforderter Oberflächenreinheit Bürstensäetze 13 angeordnet werden, die gewährleisten, daß ein Werkstoff 12 einer nachstehenden und nicht dargestellten Verarbeitungsmaschine, beispielsweise Zieh- oder Kettenbiegemaschine, zugeführt wird, die auch frei von kleinsten Zunderresten ist. Infolge der geradlinigen Durchführung des zu entzundernden Werkstoffes 12 und der Intensität der Klopfwirkung können höchstmögliche Durchlaufgeschwindigkeiten erreicht werden, die ein direktes Vorschalten dieser Vorrichtung vor Verarbeitungsmaschinen modernster Bauart gewährleisten. Während des Entzunderungsvorganges wird mittels Preßluft, zugeführt über Einlaßstutzen 16, der Zunder aus Öffnungen 17 im rohrförmigen Körper 3 ausgeblasen.

109809/0128

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Entzundern und/oder Polieren von Draht, Stabeisen, Blech u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß in einem geschlossenen Vorrichtungsgehäuse (1) innerhalb eines rohrförmigen und drehbaren Körpers (3) um den zu entzundernden Werkstoff (12) rotierende Wellen (5) angeordnet sind, auf denen sich axial eine Reihe Scheiben (10) durch Distanzstücke voneinander getrennt starr befestigt befinden, wobei die Scheiben (10) an ihrem Umfang mehrere Klopftteile (11), die frei beweglich angeordnet sind, tragen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Wellen (5) Scheiben (10) mit Klopftteilen (11) und/oder Bürstensäetze (13) beliebig variierbar angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß insbesondere bei flachem zu entzundernden Werkstoff (12), wie Blech u. dgl., die Wellen (5) quer zur Durchlaufrichtung (A) angeordnet sind.

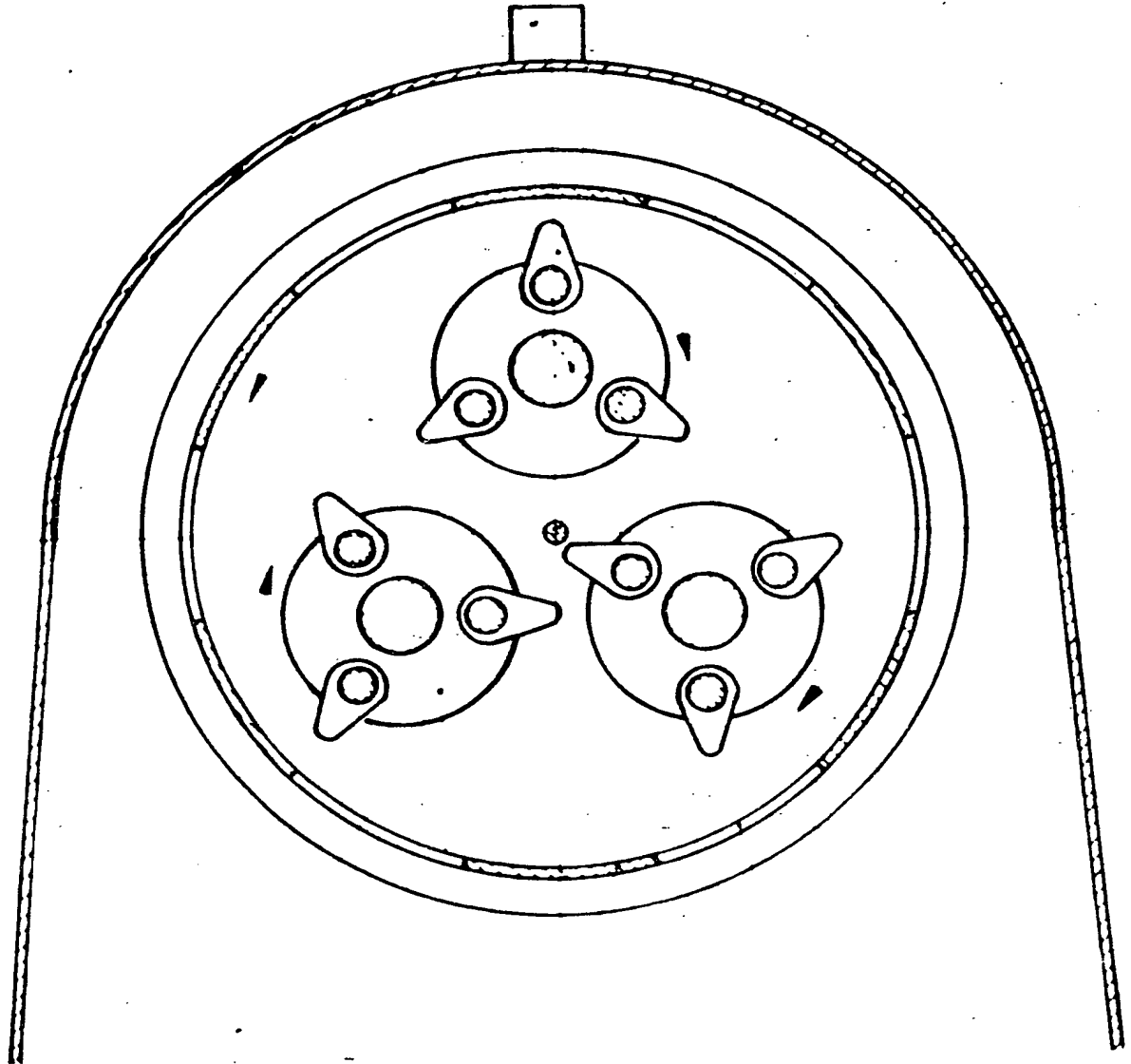
5

16

11

12

1938571



10

3

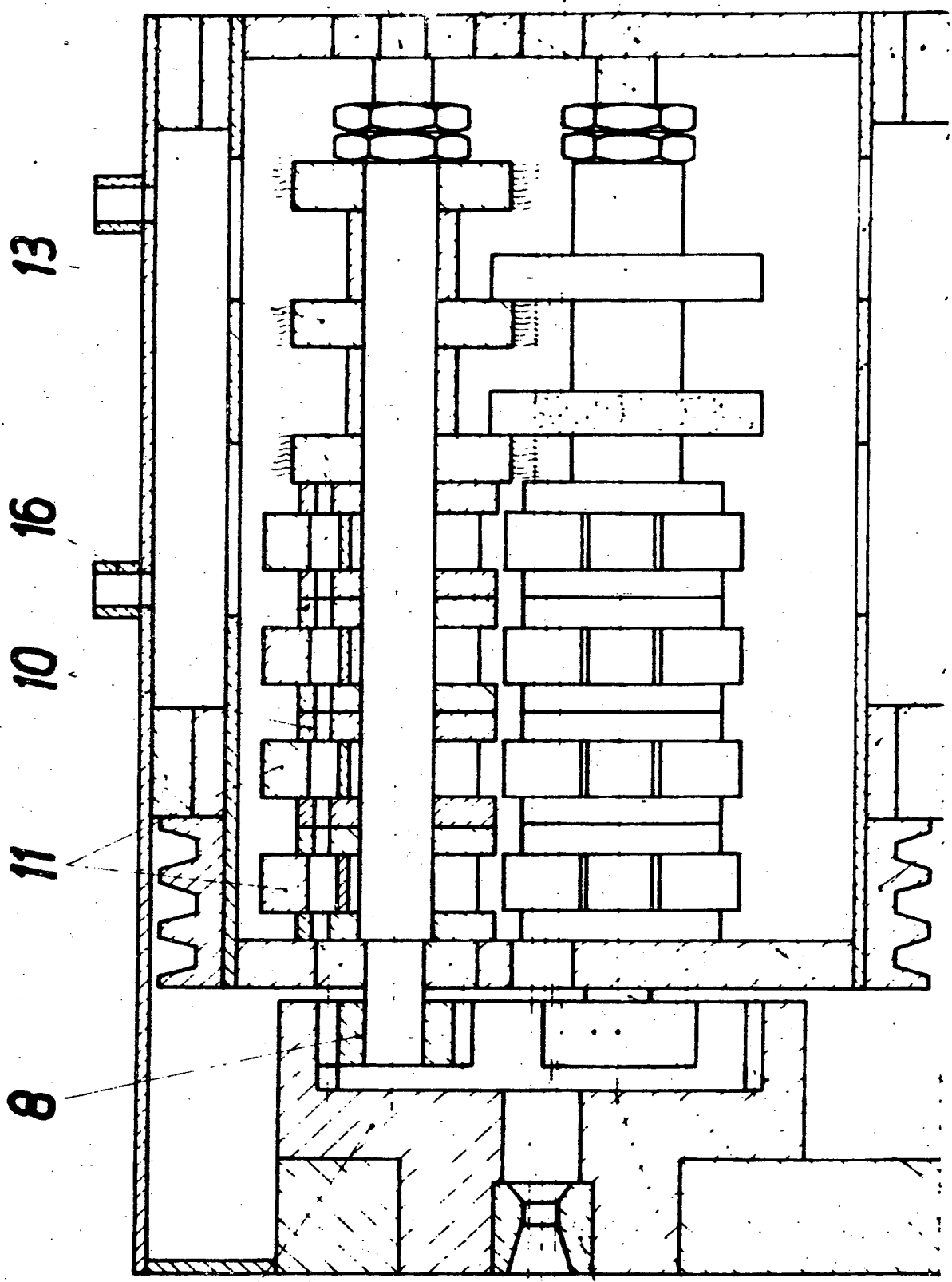
17

Fig. 2

6-6

1938571

2 1



7 6 4 2 3 17  
Fig. 1

109809/0128